



УКРАЇНА

(19) ІА (И) 53429 (13) ІІ
(51) МПК(2009)
A61B6/14**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ****ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ****ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ПЕРІОДОНТИТУ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ****1****2****(21)**и201003033**(22)** 17.03.2010**(24)** 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) КАЙДАШЕВ ІГОР ПЕТРОВИЧ, ШЕШУКОВА
ОЛЬГА ВІКТОРІВНА, ШИНКЕВИЧ ВІКТОРІЯ ІГО-
РІВНА, БОБРОВА НЕЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**(73)** ШЕШУКОВА ОЛЬГА ВІКТОРІВНА, КАЙДАШЕВ
ІГОР ПЕТРОВИЧ, ШИНКЕВИЧ ВІКТОРІЯ ІГОРІВ-
НА, БОБРОВА НЕЛЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**(57)** Спосіб діагностики хронічного періодонтиту тимчасових зубів імуногістохімічним методом, що включає визначення основних імунних клітин за експресією $HLA-OR$, $CD3$, $CD4$, $CD8$, $CD20$, який **відрізняється** тим, що додатково проводиться визначення імунних розладів у прикореневій тканині та ПЛР-аналіз вмісту кореневих каналів на визначення п'яти основних періодонтопатогенів.

Корисна модель відноситься до галузей біології та медицини і може бути використана для наукових досліджень, обґрунтування вибору тактики лікування хронічного періодонтиту зубів та попередження ускладнень захворювання.

Відомі такі способи додаткової діагностики при хронічних формах періодонтиту: діагностика локальних імунних розладів у тканинах ротової порожнини методом цитологічного мікроскопічного дослідження змивів, зіскобів та мазків із слизової оболонки [Терапевтическая стоматология детского возраста / Л.А. Хоменко, Ю.Б. Чайковский, А.В. Савичук, Н.О. Савичук / Под ред. Л.А. Хоменко. - К.:Книга плюс. - 2007. - С.419-420. - 815с. Данилевский Н.Ф., Борисенко А.С. Заболевания пародонта. - Київ.: "Здоров'я", 2000. - 461с.]; визначення цитокінів у мікроциркуляторній крові пародонта та/або у ясенній рідині [Роль цитокинов в механизмах развития хронического воспаления в ткани пародонта / Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, М.А. Рогова и др. // Иммунология. - 2000. - №6. - С.24-26]; спосіб імуногістохімічного дослідження основних імуніцитів у тканинах [Иммуногистохимическое исследование слизистых оболочек / И.П. Кайдашев, В.И. Шинкевич, В.В. Рябенко и др. // Лабораторная диагностика. - 2003. - №3. - С.15-20].

Найближчим до способу, що заявляється, є спосіб імуногістохімічного дослідження основних імунних клітин у тканинах ротової порожнини [Пат. ІА 48519 А, МПК 7 А61С17/00. Спосіб оцінки функціонального стану слизової оболонки порожнини рота / І.П. Кайдашев, П.І. Ткаченко, В.Д. Куроедо-

ва, О.О. Карасюнок, В.І. Шинкевич, О. А. Баштовенко (ІА). - №2001096503; заявл. 24.09.2001; Опубл. 15.08.2002, Бюл. №8. - 3с.]. Спосіб здійснюється наступним чином: під анестезією відбирають біоптат слизової оболонки порожнини рота, з якого виготовляють кріостатні зрізи 5-7мкм, їх фіксують в льодяному ацетоні. Використовуючи маркери (антитіла) до рецепторів, що складають фенотип імуніцитів, ідентифікують клітини за допомогою непрямого імуногістохімічного аналізу. Визначають $CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD20^+$, $CD16^+$, $CD14^+$, $HLA-OR^+$ клітини, які присутні в слизовій оболонці порожнини рота. Метод включає три реакції, сутність яких полягає у взаємодії клітинних антигенів із специфічними антитілами та проявку цієї реакції. Кінцевим продуктом гістохімічної реакції є нерозчинний пігмент коричневого кольору, що випадає в місці знаходження антигену. Позитивно забарвлені клітини підраховують, характеризують їх локалізацію.

Недоліками даного способу є те, що здійснюється дослідження лише слизової оболонки та/або ясен, відсутня діагностика імунних відхилень в інших тканинах, відсутня діагностика періодонтопатогенних мікроорганізмів, що в ряді випадків є етіологією хронічного періодонтиту зубів, яка впливає на локальні імунні процеси.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлене завдання розробити спосіб діагностики хронічного періодонтиту тимчасових зубів, шляхом встановлення імунних відхилень з боку основних імуніцитів, локалізованих у прикореневій грануляційній тканині, визначення етіологічних мікробних

чинників особливо небезпечних в аспекті розвитку одонтогенних ускладнень, досягти розширеної інформативної діагностики пародонтопатогенних мікроорганізмів, що є необхідною умовою для успішної ерадикації інфекції, профілактики запальних захворювань тканин пародонта та м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки у дітей.

Поставлене завдання вирішують створенням способу діагностики хронічного періодонтиту тимчасових зубів, що включає визначення основних імунних клітин за експресією $HLA-OR$, $CO3$, $CO8$, $CO20$ - антигенів імуніцитів, який, згідно корисної моделі, відрізняється тим, що додатково проводиться визначення імунних розладів у прикореневій тканині та ПЛР-аналіз вмісту кореневих каналів для визначення ДНК п'яти основних періодонтопатогенів.

Спосіб здійснюється наступним шляхом:

Відбирають пробу з вмісту кореневих каналів причинного зуба та проводять ПЛР-діагностику за допомогою набору реагентів (ООО НПФ "ГЕНТЕХ", Росія) для якісного визначення ДНК п'яти основних періодонтопатогенів: *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythiae* (зепі *Tappegerella forsythensis*), *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola*, *Acinetobacter actinomycetoceticus*.

Отримують біоптат прикореневої грануляційної тканини враженого на хронічний періодонтит зуба при його видаленні за відповідними показаннями і проводять на ній імуногістохімічні дослідження на тканинних кріостатних зрізах по визначенню антигенпрезентуючих дендритних клітин, загальної Т-клітинної популяції, Т-лімфоцитів хелперів, цитотоксичних лімфоцитів, В-клітин за експресією $HLA-OR$, $CO3$, $CO4$, $CO8$, $CO20$ - антигенів імуніцитів, відповідно, з наступним аналізом кількості, локалізації, співлокалізації, ознак активності, особливостей будови імуніцитів. За результатами досліджень пацієнту з хронічним періодонтитом тимчасових зубів визначають метод терапії. Для визначення дієвості проведеного лікування проводять повторне ПЛР-дослідження на п'ять основних періодонтопатогенів безпосередньо перед постійною обтурацією кореневих каналів. Приклад використання 1.

Дитині 5 років встановлено діагноз "декомпенсована форма карієсу, загострення хронічного гранулюючого періодонтиту 84" за результатами загальноприйнятих клініко-інструментальних методів. Каріозна порожнина 84 не сполучається з порожниною зуба. На рентген-знімку: прогресуюча

резорбція коренів, вогнище деструкції альвеоли локалізоване в області фуркації; компактна пластинка зачатку постійного зуба залучена у процес. Видалено зуб під відповідним знеболенням, отримано біоптат прикореневих грануляцій, розміром 2-3мм. Відібрано пробу для ПЛР-діагностики з верхівки кореневого каналу видаленого зуба. ПЛР-діагностика показала наявність 2-х пародонтопатогенних мікроорганізмів: *P. intermedia* та *B. forsythiae*. Результати імуногістохімічного дослідження показали інтенсивну інфільтрацію $HLA-OR^+$, $CO3^+$ та $CO8^+$ клітинами і помірну - $CO4^+$ та $CO20^+$.

Приклад використання 2.

У пацієнтки М., 6 років, встановлено діагноз "Декомпенсована форма карієсу, загострення хронічного гранулюючого періодонтиту 84. Хронічний гранулюючий періодонтит 74" за результатами загальноприйнятих клініко-інструментальних методів. На рентген-знімку 84: прогресуюча резорбція коренів, вогнище деструкції альвеолярної кістки з нечіткими межами, локалізоване в області фуркації та щічномедіального кореня; компактна пластинка зачатку постійного зуба резорбована на 1мм в області верхівки щічно-медіального кореня. Видалено зуб 84 під відповідним знеболенням, отримано біоптат прикореневих грануляцій, розміром 2-3мм в діаметрі. Відібрано пробу для ПЛР-діагностики з верхівки кореневого каналу видаленого зуба. ПЛР-діагностика показала наявність 2-х пародонтопатогенних мікроорганізмів: *P. intermedia* та *B. forsythiae*. Результати імуногістохімічного дослідження показали інтенсивну інфільтрацію $HLA-OR^+$, $CO3^+$ та $CO8^+$ клітинами і помірну - $CO4^+$ та $CO20^+$. У наступне відвідування, і на основі отриманих результатів, проведено лікування хронічного періодонтиту 74 за схемою: розкриття порожнини зуба, механічна й медикаментозна розчином хлоргексидину біглюконату 0,05%, обробка кореневих каналів, тимчасова обтурація кореневих каналів "ЗндАсепт" ("Владміва", Росія) на 5 діб під герметичну пов'язку. Постійна обтурація кореневих каналів евгеноловою пастою, ізолююча прокладка - "Адгезор", пломба - "Керамфіл Моляр".

Наведені результати досліджень свідчать про розширення інформативної діагностики пародонтопатогенних мікроорганізмів та локальних імунних розладів імуніститом, що є необхідною умовою для успішної ерадикації інфекції і профілактики запальних захворювань тканин пародонта та м'яких тканин щелепно-лицевої області у дітей та підлітків.